

CARD ISSUANCE SYSTEM AND RECORDING MEDIUM

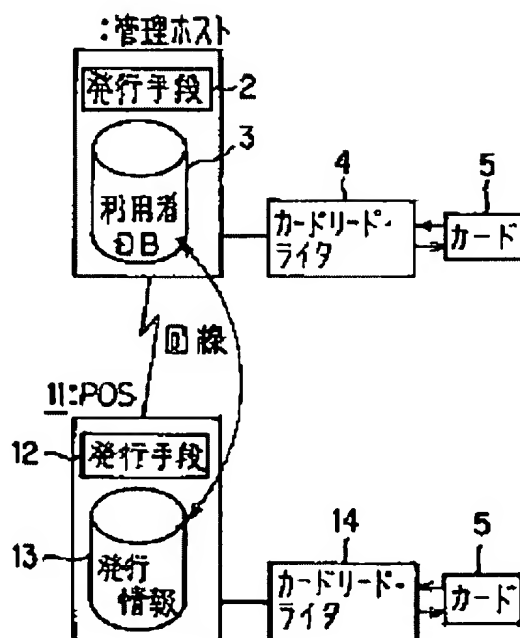
Patent number: JP11338943
Publication date: 1999-12-10
Inventor: TAKASAKI MIYUKI; HAMADA HIROMI
Applicant: PFU LTD; NTT DATA CORP
Classification:
 - **international:** G06F19/00; G06F17/60; G06K17/00; G07F7/08; G07G1/12
 - **europaean:**
Application number: JP19980141933 19980522
Priority number(s):

Report a data error here

Abstract of JP11338943

PROBLEM TO BE SOLVED: To make easily and quickly issuable an IC card by using the terminal of a POS or the like of a nearby shop, by preserving the various kinds of information from a head office in the terminal of the POS or the like at all times, executing the initialization of the IC card and the issuance processing of writing the various kinds of the information based on the preserved information when a customer brings the IC card, attaining a usable state, transferring the various kinds of the written information to the head office and registering them.

SOLUTION: This card issuance system is provided with a means for downloading the information required for card issuance from a management host at all times, a card reader-writer 14 for reading the information from the card 5 and writing the downloaded information to the card and a means for writing the pertinent information required for the card issuance downloaded based on the information read from the card when the card is inserted to the card reader-writer to the card.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

BEST AVAILABLE COPY

(51) Int.Cl.⁸ 識別記号

G 0 6 F 19/00

17/60

G 0 6 K 17/00

G 0 7 F 7/08

G 0 7 G 1/12

3 2 1

F I

G 0 6 F 15/30

3 5 0

G 0 6 K 17/00

B

G 0 7 G 1/12

3 2 1 P

G 0 6 F 15/21

3 4 0 Z

15/30

M

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平10-141933

(22) 出願日 平成10年(1998) 5 月22日

(71) 出願人 000136136

株式会社ビーエフユー

石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の
2

(71) 出願人 000102728

株式会社エヌ・ティ・ティ・データ

東京都江東区豊洲三丁目3番3号

(72) 発明者 高崎 幸

石川県河北郡宇ノ気町宇野気ヌ98番地の
2 株式会社ビーエフユー内

(72) 発明者 浜田 裕美

東京都江東区豊洲三丁目3番3号 エヌ・

ティ・ティ・データ通信株式会社内

(74) 代理人 弁理士 岡田 守弘

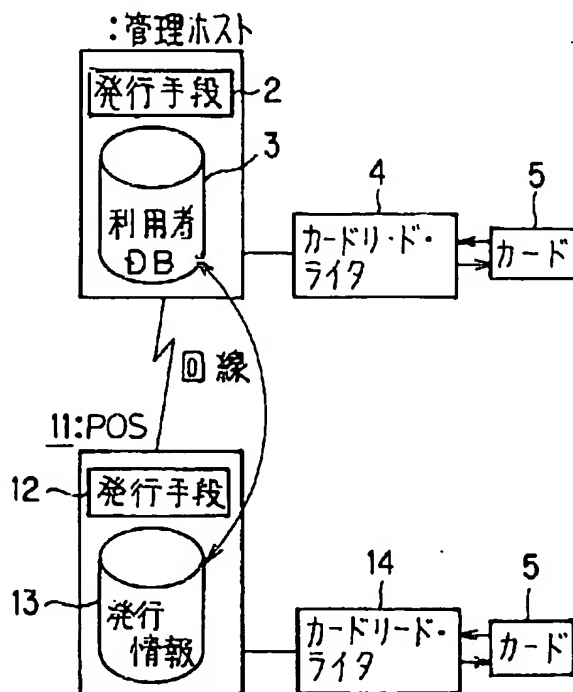
(54) 【発明の名称】 カード発行システムおよび記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、カードの発行を行うカード発行システムおよび記録媒体に関し、本部からPOSなどの端末に各種情報を随時保存し、顧客がICカードを持参したときに当該保存した情報をもとにICカードの初期化や各種情報を書き込む発行処理を実行して使用可能状態にすると共に書き込んだ各種情報を本部に転送して登録し、ICカードを近くの店舗のPOSなどの端末を使用して簡易かつ迅速に発行処理可能にすることを目的とする。

【解決手段】 管理ホストからカード発行に必要な情報を随時ダウンロードする手段と、カードから情報を読み出すおよびダウンロードした情報をカードに書き込むカードリード・ライタと、カードリード・ライタにカードが挿入されたときにカードから読み出させた情報をもとにダウンロードされた該当するカード発行に必要な情報を当該カードに書き込ませる手段とを備えるように構成する。

本発明のシステム構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 カードの発行を行うカード発行システムにおいて、

管理ホストからカード発行に必要な情報を随時ダウンロードする手段と、

カードから情報を読み出すおよび上記ダウンロードした情報をカードに書き込むカードリード・ライタと、
上記カードリード・ライタにカードが挿入されたときに当該カードから読み出させた情報をもとに上記ダウンロードされた該当するカード発行に必要な情報を当該カードに書き込ませる手段とを備えたことを特徴とするカード発行システム。

【請求項2】 上記カードに書き込んだ情報を保存し、上記管理ホストに転送して登録することを特徴とする請求項1記載のカード発行システム。

【請求項3】 上記カードをICカードとし、当該ICカード上のICチップに上記カード発行に必要な情報を書き込んだことを特徴とする請求項1あるいは請求項2記載のカード発行システム。

【請求項4】 上記カード上のICチップに残高を記録し当該残高の範囲内で出金を行う手段を備えたことを特徴とする請求項1ないし請求項3のいずれかに記載のカード発行システム。

【請求項5】 上記管理ホストからカード発行に必要な情報を随時ダウンロードする手段と、

カードから情報を読み出すおよび上記ダウンロードした情報をカードに書き込むカードリード・ライタ手段と、
上記カードリード・ライタ手段にカードが挿入されたときに当該カードから読み出させた情報をもとに上記ダウンロードされた該当するカード発行に必要な情報を当該ICカード上のICチップに書き込ませる手段として機能させるプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】 本発明は、カードの発行を行うカード発行システムおよび記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、ICカードは、利用者が銀行に出向いて氏名、住所などの個人情報を申請用紙に記入すると共に引き落しの銀行口座などを記入し、係員がチェックしてOKとなったときに管理ホストに接続された端末を使用し所定の初期化および情報を書き込んで使用できるようにした後、渡されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このため、ICカードを発行するには、申請用紙に氏名、住所などの他に銀行口座番号などを記入して申請し、本部の管理ホストで照合を行って接続されている端末によりICカードの初期

化や各種情報を書き込んで使用できるようにした後、利用者に渡していたため、申請用紙に氏名、住所、口座番号などを記入して申請すると共に、管理ホストに直接に接続された端末からでないとICカードの初期化や各種情報を書き込んで使用できる状態にし得なく、不便であるという問題があった。

【0004】 本発明は、これらの問題を解決するため、本部からPOSなどの端末に各種情報を随時保存し、顧客がICカードを持参したときに当該保存した情報をもとにICカードの初期化や各種情報を書き込む発行処理を実行して使用可能状態にすると共に書き込んだ各種情報を本部に転送して登録し、ICカードを近くの店舗のPOSなどの端末を使用して簡易かつ迅速に発行処理可能にすることを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】 図1を参照して課題を解決するための手段を説明する。図1において、管理ホスト1は、ここでは、カード発行に必要な利用者の各種情報を登録する利用者DB3を管理などするものである。

【0006】 POS11は、回線を介して管理ホスト1と接続し、ここでは、カード5の発行処理を行うものであって、発行手段12、および発行情報13などから構成されるものである。

【0007】 発行手段12は、発行情報13をもとに、カード5に発行情報を書き込んだりしてカード発行処理を行うものである。カードリード・ライタ14は、カード5の情報を読み込んだり、カード5に情報を書き込んだりするものである。

【0008】 カード5は、ICチップ付のカードである。次に、動作を説明する。POS11が管理ホスト1の利用者DB3から定期的に、カード発行に必要な情報をダウンロードして発行情報13として保存し、発行手段12がカードリード・ライタ14にカード5が挿入されたときにカード5から読み出させた情報をもとに発行情報13中から該当するカード発行に必要な情報をカード5に書き込み、カード発行して当該カードが使用できるようにしている。

【0009】 この際、カード5に書き込んだ情報を発行情報13中に保存し、管理ホスト1に転送して登録するようにしている。また、カード5をICチップ付のICカードとし、当該ICカード上のICチップにカード発行に必要な情報を書き込むようにしている。

【0010】 また、カード5上のICチップに残高を記録し当該残高の範囲内で支払（出金）を行うようにしている。従って、本部の管理ホスト1からPOS11などの端末に各種情報を随時保存し、顧客がPOS11にICカード5を持参したときに当該保存した情報をもとにICカード5の初期化や各種情報を書き込む発行処理を実行して使用可能状態にすると共に書き込んだ各種情報を本部の管理ホスト1に転送し登録して一元管理するこ

とにより、ICカード5を近くの店舗のPOS11などの端末を使用して簡易かつ迅速に発行処理（2次発行処理）して使用可能な状態にすることが可能となる。

【0011】

【発明の実施の形態】次に、図1から図7を用いて本発明の実施の形態および動作を順次詳細に説明する。

【0012】図1は、本発明のシステム構成図を示す。

図1において、管理ホスト1は、複数のPOS11と回線やLANを介して接続し、カード5の利用者の各種情報を管理する本部に設けたコンピュータシステムであって、発行手段2および利用者DB3などから構成されるものである。

【0013】発行手段2は、管理ホスト1に接続されたカードリード・ライタ4にカード5が挿入されると、当該カード5から読み取った情報（銀行IDなど）をもとに利用者DB3を参照して該当する利用者のカード発行に必要な情報を読み出してカード5に書き込むというカード発行処理（2次カード発行処理）を実行するものである。

【0014】利用者DB3は、カード5の利用者の各種情報を登録するものであって、後述する図5の（a）に示すように例えば銀行ID、個人情報、ICチップ利用情報、カード発行情報などを登録して一元管理するものである。

【0015】カードリード・ライタ4は、カード5が挿入されたときにカード5から情報を読み取ったり、書き込んだりするものである。カード5は、MS（磁気ストライプ）およびICチップを搭載したカードである。

【0016】POS11は、店舗に配置して回線を介して本部の管理ホスト1と接続し、レジとして使用したり、カード5の発行処理を実行したりなどするものであって、発行手段12および発行情報13などから構成されるものである。

【0017】発行手段12は、POS11に接続されたカードリード・ライタ14にカード5が挿入されると、当該カード5から読み取った情報（銀行IDなど）をもとに発行情報13を参照して該当する利用者のカード発行に必要な情報を読み出してカード5に書き込むというカード発行処理（2次カード発行処理）を実行するものである。

【0018】発行情報13は、POS11が逐次、回線を介して管理ホスト1の利用者DB3から読み出したカード発行に必要な情報をダウンロードして保存したものであって、定期的に自己の店舗11の利用者あるいは近在する利用者のカード発行に必要な情報を管理ホスト1の利用者DB3から読み出してダウンロードし保存したものである。発行情報13中にカード発行に必要な情報がないときは、POS11は回線を介して管理ホスト1に接続して利用者DB3から該当する利用者のカード発行に必要な情報を読み出してダウンロードして発行情報

13に追加する。

【0019】カードリード・ライタ14は、カード5が挿入されたときにカード5から情報を読み取ったり、書き込んだりするものである。次に、図2および図3のフローチャートに示す順序に従い、図1の構成のもとでPOS11でカード5の発行処理（2次発行処理）を実行するときの手順を詳細に説明する。

【0020】図2および図3は、本発明の動作説明フローチャートを示す。図2において、S1は、利用者が申し込みを行う。これは、利用者が所定のカード申請用紙に図示の下記の情報を記入して銀行に提出する。

【0021】

・個人情報：氏名、住所、生年月日、職業、所属など
・銀行情報：銀行名、銀行コード、支店コード、口座番号など

S2は、カードのMSに所定情報を書き込む。これは、S1でカード申請用紙に記入された情報中からカード5のMSに銀行IDなどの情報を書き込む。

【0022】S3は、ICチップの初期化を行う。これは、S2のカード5のMSに銀行IDなどを書き込んだことに続いて、カード5のICチップに所定のフォーマットして初期化を行う（カード発行処理が可能な状態にフォーマットおよび必要な情報を書き込んで初期化を行う）。

【0023】S4は、個人情報をDB（管理ホスト1の利用者DB3）に登録する。これにより、後述する図5の（a）に示すように、利用者の個人情報、銀行情報などが本部の管理ホスト1の利用者DB3に登録されて一元管理されることとなる。

【0024】S5は、管理ホストからDBを取り込む（暗号化）。これは、図1のPOS11が随時、回線を介して接続する本部の管理ホスト1の利用者DB3からS4で登録した利用者のカード発行に必要な情報を読み出してダウンロードし発行情報13として保存する。この際、本部の管理ホスト1からPOS11に回線を介してダウンロードするときは、暗号化してカード発行に必要な情報が第三者に漏れて盗用されないようにする。

【0025】また、S7は、ICカードの受け取りする。これは、S3でカード5のMSの銀行IDなどの情報の書き込みおよびICチップの初期化したカード5を、利用者が受け取る。

【0026】S8は、POSのICカードリード・ライタにICカードを挿入する。これは、S7でカード（ICカード）5を銀行から受け取ったあるいは郵便で受け取った利用者が自宅の近くの店舗（コンビニエントストアなど）のPOS11のカードリード・ライタ14の挿入口にICカード5を挿入する。

【0027】S6は、S8でカードリード・ライタ14に挿入されたICカード5の認証コード（有効性）のチェックを行う。これは、ICカード5から読み取った認

証コードについて有効性のチェックを行う。有効の場合には、図3のS10に進む。NOの場合には、無効と判明したので、S9でICカード利用不可のメッセージを表示し、終了する。

【0028】図3のS10は、ICチップのチェックし、2次発行済か判別する。例えばICチップに個人情報書き込まれているか判別する。YESの場合には、2次発行済と判明したので、S17に進む。NOの場合には、2次発行未と判明したので、S11ないしS16の2次発行処理を実行する。

【0029】S11は、カード内のMS情報（銀行情報）の読み込みを行う。これは、図1のPOS11の発行手段12がカードリード・ライタ14に挿入されたカード5のMSから銀行情報の読み込みを行う（後述する図4のカード5のMS6の部分から銀行情報の読取りを行う）。

【0030】S12は、DBの検索を行う。これは、図1のPOS11の発行手段12が、S11で読取りを行った銀行情報をキーに、発行情報13を検索して存在するかを行う。

【0031】S13は、該当データがあるか判別する。YESの場合には、S14に進む。NOの場合には、該当データが無かったので、S18で該当データがないエラーメッセージを表示し、2次発行処理を行うことなく、終了する。

【0032】S14は、該当したDB情報のICチップへの書き込みを行う。これは、S13のYESで該当データが見つかったので、カード5上のICチップにカード発行に必要な情報を書き込み、いわゆる2次発行処理を行い、カード5で入金、出金ができる状態にする。

【0033】S15は、書き込んだICチップの情報を保存する。これは、S14でカード5のICチップに書き込んだ情報を図1の発行情報13として保存する。S16は、発行情報を定期的に管理ホスト1へ暗号化して送信する。これにより、本部の管理ホスト1の利用者DB3に全てのカード5の発行情報が一元的に登録して管理することが可能となる。

【0034】S17は、ICカードの運用（入金／出金等）を行う（図5および図6を用いて後述する）。以上によって、利用者がカード申請用紙に個人情報および銀行情報を記入して申請し、銀行情報をカード5のMSに書き込んで交付を受け、このカード5を自宅の近くの店舗のPOS11のカードリード・ライタ14に挿入すると、自動的にカード5のMSから読み込んだ銀行情報をキーに発行情報13、更に本部の利用者DB3を検索して該当するカード発行に必要な情報を読み出し、カード5のICチップに書き込み2次発行処理を行って入出金可能にすると共に、書き込んだ発行情報を定期的に本部の管理ホスト1の利用者DB3に登録して一元管理する。これらにより、ICチップ付のICカード5のいわ

ゆる2次発行処理を本部の管理ホスト1ではなくて、回線を介して遠隔地のPOS11で行うことが可能となる。

【0035】図4は、本発明のカード例を示す。図示のカード5は、ICチップ付銀行カードの例であって、MS（磁気ストライプ）6およびICチップ7を設けたカード5である。MS6の部分に後述する図5の（c）のMS情報（銀行IDなど）を書き込む。ICチップ7に後述する図5の（b）のICチップ情報（銀行ID、個人情報、ICチップ利用情報、システム情報、残高情報など）を第三者が読みだせないようにして書き込む（暗号化して書き込んだりあるいは特殊な書き込み方法で書き込んだりし、その内容が解読できないようにする）。

【0036】図5は、本発明のDB／情報の説明図を示す。図5の（a）は、利用者DBの例を示す。これは、既述した図1の管理ホスト1の利用者DB3で一元管理する情報の例であって、図示の下記の情報を一元管理する。

【0037】

- ・銀行ID：銀行コード、支店コード、口座番号など
- ・個人情報：住所、氏名等
- ・ICチップ利用情報：利用区分（入金／支払）、利用金額、利用回数
最終利用日時、利用明細等
- ・カード発行情報：発行日時、有効期限等
- ・その他：

以上の情報を図1のシステムで利用者DB3によって一元管理する。

【0038】図5の（b）は、ICチップ情報の例を示す。これは、既述した図4のカード5上のICチップ7に書き込む情報の例であって、図示の下記の情報を書き込む。

【0039】

- ・銀行ID：銀行コード、支店コード、口座番号など
- ・個人情報：住所、氏名等
- ・ICチップ利用情報：利用区分（入金／支払）、利用金額、利用回数
最終利用日時、利用明細等
- ・システム情報：認証コード等
- ・残高情報：利用可能残高等
- ・その他：

以上の情報を図1のカード5のICチップ7に書き込み、カード5を使って入金／出金可能にし、そのときに入金／出金の利用区分、利用金額、利用回数などを登録して管理する。この際、第三者に書換え不可能にするように暗号化したりあるいは特殊な書き込み方法でないと書換えできないようにする。

【0040】図5の（c）は、MS情報の例を示す。これは、既述した図4のICチップ付銀行カード5のMS6上に書き込む情報の例であって、図示の下記の情報を

書き込む。

【0041】

- ・銀行ID：銀行コード、支店コード、口座番号など
- ・その他：

図6は、本発明の動作説明フローチャート（入金）を示す。

【0042】図6において、S21は、ICチップ入金機にICカードを挿入する。これは、既述した図5のようなICカード5をICチップ入金機の挿入口に挿入する。S22は、入金額の指定を行う。これは、入金する額の指定を、画面上で行う。

【0043】S23は、MSの読み込みを行う。これは、既述した図4のカード5のMS6の部分からデータの読み込みを行う。S24は、パスワードを入力する。

【0044】S25は、照会センタへの問い合わせを行う。問い合わせの結果、入金可の場合には、S26ないしS28の入金処理を行い。一方、入金不可の場合には、終了する。

【0045】S26は、S25で入金可と判明したので、口座の減算を行う。これは、利用者の口座から入金額を減算する。S27は、ICチップへ入金する。これは、ICカード5上のICチップ7に、既述した図5の(b)のICチップ情報中のICチップ利用情報および残高情報中にこの入金情報を書き込み、入金処理を行う。

【0046】S28は、ICチップ入金情報を管理ホスト1へ暗号化して定期送信する。これにより、管理ホスト1の利用者DB3中に利用者の入金情報が一元管理されることとなる。

【0047】以上によって、利用者は、既述した図2および図3のフローチャートに従い、自宅の近くの店舗のPOS11のカードリード・ライタ14にカード5を挿入して2次発行処理を行って入金／出金などできる状態にした後、当該図6のフローチャートに従い、ICカード5に自己の銀行口座から指定した金額を入金することが可能となる。そして、このICカード5に入金した残高の範囲内で、後述する図7のフローチャートに従い、商品を購入する際の支払（出金）を行うことが可能となる。

【0048】図7は、本発明の動作説明フローチャート（入金／出金）を示す。図7において、S31は、POSにICカードを挿入する。これは、既述した図4のようなICカード5を図1のPOS11の挿入口に挿入する。

【0049】S32は、認証コード判定（有効性）を行う。これは、ICカード5のICチップ7のシステム情報中の認証コードなどを読み取り、当該ICカード5の有効性を判定する。例えば右側に記載した下記の有効性の判定を行う。

【0050】・認証コードのチェック：

・有効期限のチェック：

・改ざんのチェック：

・事故カードのチェック（ブラックリストに含まれないことのチェック）

・その他：

このS32の判定（チェック）の結果、可の場合（有効の場合）には、S33ないしS37の入出金処理を行う。一方、不可の場合（無効の場合）には、終了する。

【0051】S33は、入金額の指定を行う。これは、入金する額の指定を、画面上で行う。S34は、ICチップへの入金を行う。これらS33、S34は、例えば右側に記載したように、

¥10,000円を入金

¥3,000円の残高

¥13,000円の残高に更新

を行い、現在の残高を¥13,000円に書き換える。

この際、本部の管理ホスト1に問い合わせして当該利用者の口座から入金額を減算しておく。

【0052】S35は、支払額の指定を行う。ここで、S31ないしS34の入金処理を行うことなく、直接にS35以降の出金処理のみを行うようにしてもよい。S36は、ICチップからの出金を行う。これらS35、S36は、例えば右側に記載したように、

¥5,500円の買い物

¥7,500円の残高に更新

を行い、現在の残高を¥7,500円に書き換える。

【0053】S37は、ICチップへの入出金情報を定期的に管理ホストへ暗号化して送信する。これにより、本部の管理ホスト1の利用者DB3に利用者のICチップへの入出金情報が全て一元管理されることとなる。

【0054】以上によって、利用者は、既述した図2および図3のフローチャートに従い、自宅の近くの店舗のPOS11のカードリード・ライタ14にカード5を挿入して2次発行処理を行って入金／出金などできる状態にした後、当該図7のフローチャートに従い、ICカード5に自己の銀行口座から指定した金額を入金することが可能となると共に、ICカード5の残高の範囲内で商品を購入する際の支払（出金）を行うことが可能となる。

【0055】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、本部の管理ホスト1からPOS11などの端末に各種情報を随時保存し、顧客がICカード5を持参したときに当該保存した情報をもとにICカード5の初期化や各種情報を書き込む発行処理を実行して使用可能状態にすると共に書き込んだ各種情報を本部の管理ホスト1に転送し登録して一元管理する構成を採用しているため、ICカード5を自宅の近くの店舗のPOS11などの端末を使用して簡易かつ迅速に発行処理（2次発行処理）し、入金／出金できる状態にすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のシステム構成図である。

【図2】本発明の動作説明フローチャート（その1）である。

【図3】本発明の動作説明フローチャート（その2）である。

【図4】本発明のカード例である。

【図5】本発明のDB／情報の説明図である。

【図6】本発明の動作説明フローチャート（入金）である。

【図7】本発明の動作説明フローチャート（入金／出金）である。

【符号の説明】

1：管理ホスト

2、12：発行手段

3：利用者DB

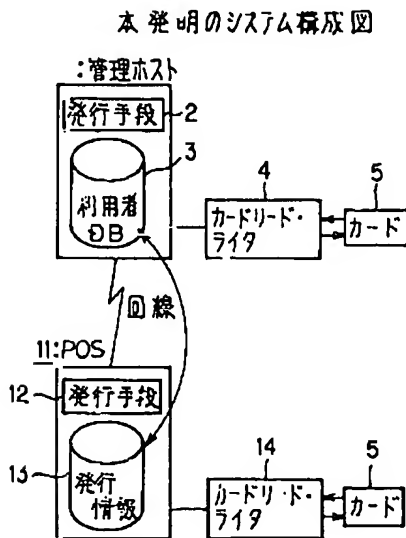
4、14：カードリード・ライタ

5：カード（ICカード）

11：POS（POSレジ）

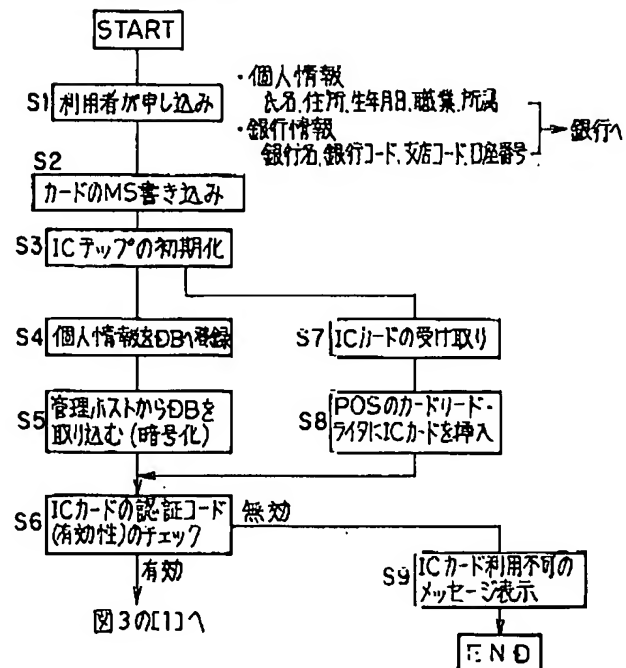
13：発行情報

【図1】



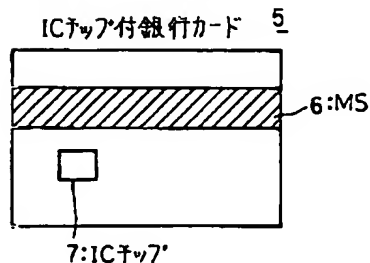
【図2】

本発明の動作説明フローチャート（その1）



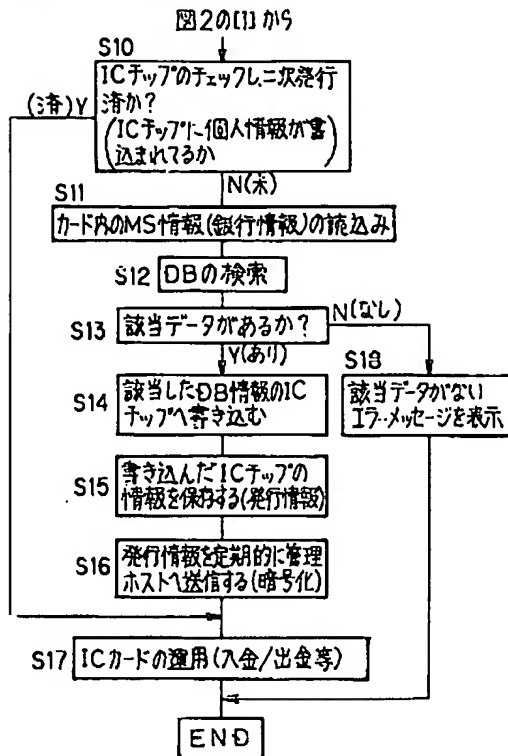
【図4】

本発明のカード例



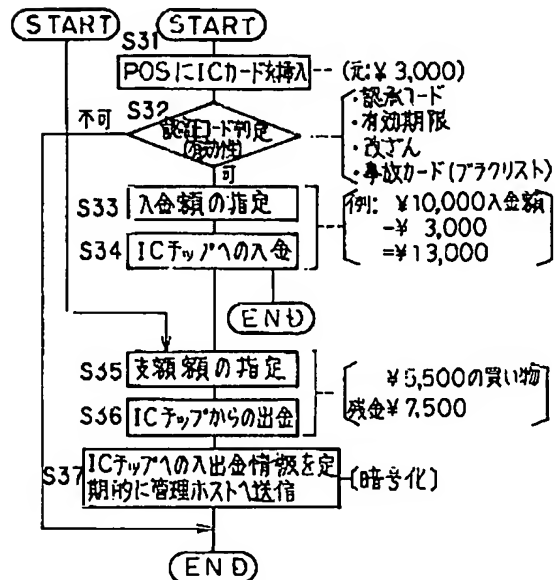
【図3】

本発明の動作説明フローチャート(その2)



【図7】

本発明の動作説明フローチャート(入金/出金)



【図5】

本発明のDB/情報の説明図

3

(a)利用者DB

銀行ID	個人情報	ICチップ利用情報	カード発行情報
銀行コード、支店コード、口座番号	住所、氏名等	利用区分(入金/支払)、利用金額、利用回数、最終利用日時、利用明細等	発行日時、有効期限

(b)ICチップ情報

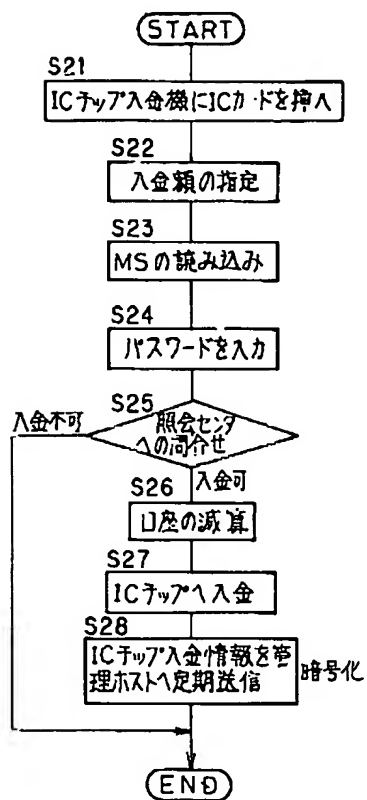
銀行ID	個人情報	ICチップ利用情報	システム情報	残高情報
銀行コード、支店コード、口座番号	住所、氏名等	利用区分(入金/支払)、利用金額、利用回数、最終利用日時、利用明細等	認証コード等	利用可能残高

(c)MS情報

銀行ID
銀行コード、支店コード

【図6】

本発明の動作説明フローチャート(入金)



フロントページの続き

(51)Int. Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 7 F 7/08

M